# TECHNOIDS

Das freie BeOS Magazin

Ausgabe 1 / 2003 www.technoids.tk

## Artikel

OpenOffice - Interview mit Simon Gauvin

BeOS - altes, neues System

Ende und Wiedergeburt

Yellowbites - Wonderbrush und eXposer

## Testberichte

Marathon - AlephOne

Space Monitor

## Workshops

C++ Programmierung auf BeOS mit BeIDE

Erstellen einer Startdatei

## Tips und Tricks

UserBootscript editieren

BeOS auch ohne Installation benutzen?

...und vieles mehr

ProEdition | PeEdition | DevEdition | MaxEdition | Zeta | OpenBeOS...

by Lelldorin 2003

# Editorial

Liebe BeOS- Gemeinde,

dank Zeta und den anderen freien BeOS- Projekten erlebt unser Lieblingssystem momentan ein gewisses Revival. Aber auch die kostenlosen "echten" BeOS 5 Versionen erfreuen sich einiger Beliebtheit.

Und so bin auch ich zufällig über das System gestolpert. Und obwohl das letzte Release schon lange zurück liegt und das System kostenlos verteilt wird, bin ich dennoch von der Leistung und den Anwendungsmöglichkeiten sehr beeindruckt.

Darum habe ich mich auch entschieden eine Zeitung für BeOS aufzulegen. Neben einiger meiner Artikel haben auch viele Freiwillige Artikel beigesteuert. Ich möchte darauf hinweisen, das keiner von uns professioneller Redakteur ist. Daher bitte ich, das Heft nicht sofort zu verreißen, wenn irgendwas nicht 100% sauber formuliert ist. Außerdem machen wir die englischen Übersetzungen selbst, da sich einige Interessenten aus Übersee nicht wieder gemeldet haben

Ansonsten denke ich, das wir die erste Ausgabe gut hinbekommen haben. Ich möchte auch auf die Praxis-Orientierung hinweisen. Technoids ist kein ideologisches Bla Bla, sondern soll auch im Alltag zu was nutzen. Viele Artikel sind unter BeOS entstanden, allein das soll mal zeigen, das es noch nicht zum alten Eisen gehört.

Jetzt viel Spaß beim lesen wünscht Euch

Matthias Breiter, Augsburg den 15.06.2003

Besonderen Dank an Florian Thaler und Christian Albrecht, die massiv an diesem Magazin mitwirken.

# Inhalt dieser Ausgabe

## Infos/Gedanken

OpenOffice - BeOS
BeOS, altes - neues System
Ende und Wiedergeburt

## Teste/Berichte

Wonderbrush / eXposer
Aleph One
SpaceMonitor

## Workshop/Tips und Tricks

BeIDE - c++ Tutorial
Startup - Einstellungen
Tips und Tricks
Links

**OpenOffice.org**
Source Project

# Interview mit Simon Gauvin

Aufgrund der Tatsache, dass Gobe für BeOS nichts mehr entwickelt (momentan jedenfalls), stößt stärkeres Interesse auf die Portierung von OpenOffice. Darum habe ich mich ein bisschen informiert.
Simon Gauvin, Mitglied von beunited.org und dort Teamleader meherer Projekte, hat sich die Zeit genommen, mir (und natürlich der BeOS - Community) einige Fragen zu der Portierung von OpenOffice zu beantworten:

technoids: Mr. Gauvin, ist der openOffice port in Entwicklung?
gauvin: Ja.

technoids: Wie viele Entwickler arbeiten daran?
gauvin: Zur Zeit sind es 2-3 Entwickler.

technoids: Welches Stadium hat die Entwicklung.
gauvin: ich würde sagen pre-alpha.

technoids: Können Sie uns, der BeOS Gemeinde, ein Datum nennen, wenn die erste beta erscheinen wird?
gauvin: Ich kann ehrlich gesagt nicht. Ich kann Euch nur sagen, dass es nicht in den nächsten 2 Wochen soweit sein wird. Frag mich nochmal in 2 Wochen.

technoids: Auf welche BeOS Versionen wird openOffice laufen?((BeOS R4, R4.5, R5, Zeta,OpenBeos...)

gauvin: Zur Zeit wird es auf der R5.0.3 entwickelt.

technoids: Braucht das Team noch Entwickler / Tester?
gauvin. Ja, interessierte Entwickler können uns unter beunited.org kontaktieren - contact@beunited.org

technoids: Das Team braucht Entwickler, was sollten diese können?
gauvin: Ja, wir könnten mehrere Entwickler gebrauchen(2-3). Sie sollten C,C++, make können. Sie sollten mit UNIX Programmierung Erfahrung haben sowie Kenntnisse in der Portierung von Linux zu anderen Plattformen.

technoids: Tausend Dank für das Beantworten der Fragen!
gauvin: Sie sind willkommen.

---

Es existieren leider noch keine Screenshots, da die Entwickler noch am low level code arbeiten. Aber sobald welche möglich sind, werden sie in die nächstkommende Ausgabe integriert!

Wir möchten trotzdem den bereits beschäftigten Entwicklern danken, die sich die Mühe machen, ein so wichtiges Programm für die BeOS community zu portieren.

**Vielen Dank** an das Team unter Simon Gauvin!

Wir werden die BeOS-Gemeinde auf dem Laufenden halten. Hoffentlich findet sich jemand, der dem Team beitreten möchte um ein schnelleres erreichen der Portierung zu ermöglichen!

*von Florian Thaler*

# BEOS - ALTES, NEUES SYSTEM

Grundsatz
---
Dieser Artikel beschreibt den grundlegenden praktischen Nutzen, den BeOS momentan erfüllt. Vielversprechende Zukunftsprojekte wie OpenBeOS oder Zeta, finden hier keine Erwähnung. Nicht, weil wir sie für schlecht halten, sondern weil sie bislang noch nicht fertig sind und daher keine Relevanz im Alltagseinsatz haben.

Stand der Technik
---
Das letzte offizielle Release von BeOS ist die Version 5 Personal Edition (PE). Sie wurde von der Firma Be Inc. kurz vor ihrem Ende zum download frei gegeben. Diese Version hat schon ein paar Jahre auf dem Buckel. Daher ist die Frage gestattet, ob es mit modernen Systemen wie MacOS X oder Windows XP noch Schritthalten kann.
Als BeOS erschien, war es freilich das fortschrittlichste System seiner Zeit, aber das war 1996. Andere Hersteller haben ihre Entwicklung natürlich nicht ruhen lassen. So kann ich BeOS momentan folgende postitive Aspekte bescheinigen:

- Es ist sehr schnell und stabil
- Es lässt sich leicht bedienen
- Es ist kostenlos bzw. preiswert

Die Geschwindigkeit können wir aus Ermangelung echter Benchmarks nicht schriftlich nachvollziehen. Jedoch fühlt sich BeOS extrem "flüssig" an. Der Unterschied wird immer deutlicher, je älter die Hardware ist. Auf einem Pentium II 266 können Windows 98 und XP in keinster Weise mit BeOS konkurrieren. Auf einem schnellen Pentium 4 erkennt der Fachmann zwar noch Vorteile, die Leitungsdifferenz ist hier aber kaum spürbar. Ein weiterer Pluspunkt für BeOS ist der Multiprozessor-Support. Wenn man auf anderen Systemen zwei oder mehr CPUs einsetzt, merkt man nicht sofort einen Leitungsschub. Bestimmte Anwendungen laufen natürlich schneller. Bei BeOS verhält sich das ganz anders. Die Leistung steigt fast synchron zur Anzahl der Prozessoren. Und das in allen Bereichen, nicht bloß im ein oder anderen Programm.
Kurz noch ein Wort zur Stabilität. Die alten Windows- Versionen 95,98 und ME können gegen BeOS nicht standhalten. Wohl aber die NT-Versionen NT 4.0, 2000 und XP.

Leichte Bedienung versprechen heutzutage viele Systeme. Und in der Tat, gerade mit Windows XP hat Microsoft einen Voltreffer gelandet. Trotzdem wirkt das alte BeOS immer noch modern, nicht zuletzt wegen der ungewöhnlichen Farbwahl. Die Bedienung ist logisch, wenn auch ungewohnt. Windows- oder Mac- Jünger können aber vom Start weg arbeiten und lernen viele Dinge binnen Stunden. Auch Anfänger kommen mit dem System gut zurecht. Das integrierte HTML- Handbuch ist gut zu lesen und hilft bei vielen Fragen weiter. Im Vergleich zu Linux oder den alten Windows- Versionen ist es deutlich benutzer-freundlicher.

Da man die Personal Edition kostenlos herunterladen kann, kostet das System im Endeffekt garn ichts. Leider ist deren Nutzwert nicht so hoch.
Auf Basis dieser Version existieren noch 2 bessere Distributionen.

Die BeOS Developer Edition ist beispielsweise von CD bootfähig, enthält wichtige Standartprogramme und ist auf einem sehr aktuellen Treiberstand. Die CD kann man sich selbst basteln (sprich downloaden und brennen, bitte die Anleitung beachten!!!) oder für knapp 10 Euro bestellen.

Dann gibt es noch BeOS MAX.
Ähnlich wie die Developer Edition ist es von CD bootfähig und auch auf einem recht aktuellen Treiberstand. Darüberhinaus enthält es Tonnen von Software. Leider ist die Version noch ein wenig Fehleranfällig, die Entwickler haben bereits eine neue Ausgabe (3.0) angekündigt. Auch MAX kann für knapp 10 Euro bestellt oder kostenlos aus dem Netz gesaugt werden.

Nachteile
---
Nachdem wir nun die Vorteile kennen gelernt haben, müssen wir natürlich auch auf objektive Schwächen zu sprechen kommen. Teilwiese fehlen Funktionen, weil die Technologie bei erscheinen von 5.0 gar nicht existiert hat. Manchmal sind es aber auch nur ärgerliche Treiberprobleme.

- Hardware 3D Support
Als BeOS 1996 vorgestellt wurde, waren die Leute von den 3D- Fähigkeiten begeistert. Be hatte es geschafft, OpenGL nur per Software auf den kleinen Maschinen zum laufen zu bringen. Damals sündhaft teure OpenGL- Beschleuniger wurden nicht benötigt. Leider wurde nie eine Unterstüzung dieser Grafikkarten (zumindest im 3D Bereich) eingeführt. Das ist aus heutiger Sicht sehr schade, kostet eine OpenGL taugliche Karte momentan nicht mal 50 Euro und würde sie doch eine deutliche Steigerung der 3D- Leistung erlauben.

- GeForce 4
Ob eine GeForce 4 aus oben erwähnten Gründen unter BeOS Sinn macht, sei dahin gestellt. Trotzdem ist die fehlende Unterstüzung aller GeForce 4 Modelle (von der kleinsten MX bis zur Ti4800) ein echtes Ärgernis. Diese Grafikkarten sind extrem weit

verbreitet. Viele BeOS Interressierte können es daher nicht nutzen bzw. ausprobieren. Kompatibel sind hingegen viele andere Karten, auch alle modernen ATi Radeon und alle GeForce bis zur 3er.

- Wave LAN (Wireless LAN)
Immer beliebter wird das Drahtlose Ethernet WLAN (bei Apple heist es AirPort). Unter BeOS wird zumindest eine der besten und verbreitesten Karten supported: die Orinocco- Serie von Lucend (bzw. Silber/Gold von Avaya). Dadurch lassen sich auch viele OEM Karten (z.B. von Compaq, Dell usw...) nutzen. Leider handelt es sich um PCMCIA- Karten, die man fast nur in Notebooks findet. Besitzer von PCI- Karten schauen erstmal in die Röhre. Die Einrichtung erfordert zudem einiges an Erfahrung und setzt auf die (wahrscheinlich illegale) BONE-Software.

- Multiuser
Während alle anderen modernen Betriebssysteme die Möglichkeit kennen, auf einem Computer verschiedene Benutzer zu verwalten, fehlt BeOS diese Option. Wer dies nicht benötigt, für den ist es natürlich kein Nachteil. Zukünftige BeOS Entwicklungen sollten es aber mal mit auf die Liste setzen, da es auch ein Sicherheitsaspekt ist.

Neben den hier erwähnten Nachteilen gibt es natürlich auch noch ein paar andere Geräte, die unter BeOS nicht funktionieren. Wir können also bis hier hin festhalten, das BeOS zwar alt, aber nicht veraltet ist.

Nutzen
---
Daran sind schon viele Systeme gescheitert. Totz aller Technik und allet Leistung- ohne einen Zweck zu erfüllen, ist ein Betriebssystem wertlos. Viele Computer boten schon immer sogenannte "Killer-Apps". Meistens handelt es sich um ein einziges Programm, das nur auf einem Computer läuft, oder dort viel besser ist, als auf Konkurrenzsystemen. Beispiele sind z.B. RagTime, Quark oder Photoshop, die Apple seit Jahren treue Anhänger bescheren.
Leider gibt es sowas auf BeOS nicht. Auch einige kommerzielle Firmen wie Maxon (Cinema4D) und Steinberg (Cubase) haben ihren BeOS- Support vor Jahren eingestellt. So findet man vor allem eine feine, solide Auswahl freier Software.

*von Matthias Breiter*

# Ende und Wiedergeburt

Oder wie Videospiele unsere Zukunft beeinflussen

Dieser Artikel zeigt, wie der Computer- Massenmarkt in der Vergangenhei entstanden ist und wie er sich bis Heute ständig verändert. Er zeigt auch, wie BeOS überleben kann. Natürlich könnten wir hier verharren. Wir habn unsere freundliche Community, wir haben ein paar Programme und Spiele. Aber eines Tage wird BeOS alt und grau. Der einst schillernde Stern hört auf zu scheinen und wird vergessen.

KAPITEL 1 - Aufstieg und Fall der Videospiele
Als 1977 die Firma ATARI das erste modulare Videospiel- System VCS auf den Martk brachte, stellte Apple mit dem Apple II den ersten wahren Heimcomputer vor. Durch diese beiden erfolgreichen Systemen war der Massenmarkt geboren.
1983 erreichten die Computerspiele ungeahnte Dimensionen, als die Spiele immer komplexer und umfangreicher wurden. Für die Videospiele bedeutete dies den Untergang, bis 1987 Nintendo mit dem NES erstmals wieder ein erfolgreiches System vorstellte. Trotz der angestaubten Technik überzeugte das NES mit seinen fantastischen Spielwelten.

KAPITEL 2 - Das Ende der Heimcomputer?
Am Anfang der 90er Jahre starben die klassischen Heimcomputer langsam aus. Als erste mussten ATARI dran glauben, dann folgten Commodore/AMIGA. Apple stellte die Produktion des Apple II (IIgs) 1993 endgültig ein (nachdem er von 1977 an im Programm geblieben war) und konzentrierte sich nun voll und ganz auf den Macintosh. Schon wieder eine Lücke im Markt? Eine Welt ohne universelle Computer?
Nein, denn Microsoft forcierte den IBM-PC in diesen Markt. Nachdem "der" PC über 10 Jahre lang sein Dasein als langweiliger Bürocomputer fefristet hatte, brachten ihn nun die preiswerte und leistungsstarke Hardware auf Kurs. Dies erlaubte einen sanften Übergang vom klassischen Heimcomputer zum modernen PC. Genau betrachtet ist der gewöhnliche PC von Heute also auch irgendwie ein Heimcomputer, da er ebenso ein preiswertes Allround- Talent für Spiele und Anwendungen darstellt.

KAPITEL 3 - Eine Industrie am Scheideweg
Durch das NES wiederbelebt überstanden die Spielekonsolen nicht nur die folgenden Jahre sondern befinden sich seit dem auf einem Höhenflug. Vor allem japanische Studios bringen einen Hit nach dem anderen auf den Markt. In den vereinigten Staaten liegen die Verkaufszahlen von Videospiele 3 mal über denen der PC- Konkurrenz. Über Japan brauchen wir da garnicht erst reden und selbst in England und Frankreich verkaufen sich Videospiele wie warmes Brot.

PC- Titel müssen ihre Umkosten in nur 3 Wochen einspielen- sonst ist das Spiel ein kommerzieller Fehlschlag. Viele frustrierte PC- Entwickler heuern daher immer öfter bei den Konsolen an.
Microsoft, die Firma, die vor 10 Jahren viele wichtige Studios für den PC begeistern konnte, holt immer mehr Hersteller ins X-BOX- Boot. Das wird dafür sorgen, das wir in der nächsten Zeit eine klare Trennung im Markt bekommen werden. Spiele und Anwendungen werden auf ihr jeweiliges System beschränkt sein.

KAPITEL 4 - Die nächste Lücke
Seit dem ersten Erscheinen des PC- Massenmarkt hat es immer 3 wichtige Elemente gegeben. Systeme für Spiele, Systeme zum Arbeiten und Systeme, die beides können (bzw. auf denen beides Angeboten wird). Jedesmal wenn eins dieser Stücke wegbrach kam ein neuer Hersteller um es auszufüllen. Das ist die große Chance für unser BeOS und wahrscheinlich auch die letzte.

DAS FEHLENDE STÜCK IM KUCHEN
In diesem Moment hat die Teilung gerade erst begonnen, aber sie schreitet zügig voran. Softwarehersteller interessieren sich immer stärker für Videospiele. Meine Meinung nach wir 2005 mit dem erscheinen der nächsten Konsolengeneration (X-BOX 2, Playstation 3, Gamecube- Nachfolger) der PC seine Beduetung als Spieleplattform verlieren. Natürlich wird der PC weiterhin als digitales Zentrum populär bleiben. Microsoft ist dies natürlich bewusst. Und so beginnt man dort, PC- Zulieferer für die X-BOX zu begeistern. Spätestens mit der X-BOX 2 dürfte Microsoft eine immense Phalanx an Programmierern aufgebaut haben, um gegen die starke japanische Konkurrenz bestehen zu können. Und zu guter letzt braucht Bill ja auch einen Grund, warum man sich eine X-BOX kaufen sollte.
Daraus erschließt sich eine Lücke, die den heutigen PC ablösen kann. ALso wieder so was wie ein Heimcomputer, für Spiele und Programme gleichermaßen geeignet. Wir haben ja noch ein universelles OS, wir haben unseren Entwicklern noch nicht gesagt, wo es hingehen soll. Wir haben im Moment keine klare Linie- und diesmal ist das unser Vorteil.

DIE LÖSUNG
Also schauen wir uns an, was wir bis hierhin haben:
- ein schnelles und stabiles Betriebssystem, guter Ausgangspunkt für unsere Ziele
- wir besitzen fortschrittliche und ausgereifte 2D-Technologien
- in Sachen 3D sind wir eingeschränkt
- unser System läuft selbst auf alten Computern schnell, und das mit komplettem Interface
- wir haben eine Hand voll guter "Alltags-Anwendungen" und wir werden OpenOffice bekommen
- und wir haben ein paar witzige Spiele
Na ja, das ist ja garnicht so schlecht. Und was machen wir jetzt? Vor allem, wie sollen wir es machen? Erinnert Euch an das NES. Es war schon veraltet als es raus kam. Aber dank seiner spaßigen Spiele war es sehr erfolgreich. Ich mein hier nicht Spaßig im Sinne von lächerlich kitschig, sondern im Sinne von dem Spaß, den man beim spielen damit hatte. Wenn ein Spiel keinen Spaß macht, ist es streng genommen gar kein Spiel.
Zum einen können wir also mit den guten alten 2D-Spielen anfangen. Gut in der 2ten Dimension lassen sich Jump N' Runs, Shooter, Beat 'm Ups, Strategiespiele, Adventures und RPGs realisieren. Das wichtigste bei 2D- Spielen ist kurz gesagt, wie schön und detailliert die Sprites gezeichnet sind.
Eine weitere Lücke bei BeOS sind "Mod- Creation-Tools". Damit könnten bestehende Spiele, wie z.B. Quack 2, zu ganz neuen Spielen umgemoddelt werden. Zu beachten ist, das sich Mods in letzter Zeit einer sehr hohen beliebtheit erfreuen. Counterstrike und DOD haben bewiesen das Hobby- Programmierer mit vergleichsweise wenig Aufand sehr großen Erfolg haben.

DAS IST ES!
Ja, das ist es. Als erstes sollten wir unseren verbliebenen Entwicklern helfen. Die kann man jederzeit über Sourcefourge oder www.neo-programmers.com erreichen. Diese Leute sind die letzten, die uns mit Software, Spielen und Treibern versorgen- und sie brauchen unsere Hilfe. Ihr müsst selbst natürlich keine Programmierer sein. Sagt Ihnen einfach, was Ihr von ihrem Programm haltet und was sie besser machen sollten. Und nen kleines Dankeschön ist doch nicht zuviel verlangt- oder?
Wichtig ist eine gemeinsame Basis für verschiedene Programmiere zu schaffen. Eine zentrale Stelle, die Projekte verwaltet und eine Kommunikation zwischen Anwendern und Programmieren ermöglicht. Dies muß nicht unbedingt ein neues Portal sein, denn vorhandene wie BeUnited oder NeoProgrammers müssten nur etwas mehr zuspruch erhalten. Mit einem solchen Portal können wir mehr erreichen, als dies bisher der Fall war.

ZU GUTER LETZT
Wie ich bereits erwähnt hatte, ist das unsere große Chance. Weit und Breit ist keine Konkurrenz in Sicht. Die Arbeit sollte Ende diesen Jahres begonnen werden, sonst sind wir 2005 nicht am Start ;)
Technoids wird Programmierer und wichtige Leute aus der Community ansprechen. Und vielleicht wollt Ihr ja selbst hinter dem ein oder anderen Programm stehen. Oder Ihr habt einfach den ein oder andern Vorschlag. Email an Technoids genügt.

*von Matthias Breiter*

# Yellowbites - WonderBrush & eXposer

Neues war auf der Seite yellowbites seit langem nicht mehr zu hören, deswegen war es angebracht, einmal nachzufragen, was aus dem Gespann Stephan Assmus und Ingo Weinhold geworden ist. Und da kommt die positive Nachricht: je weniger die beiden die Website updaten, umso mehr kodieren sie an dem profi-Programm eXposer (Ingo) und an *"einem Grafik Programm speziell zum Colorieren von Zeichnungen"* (Stephan).

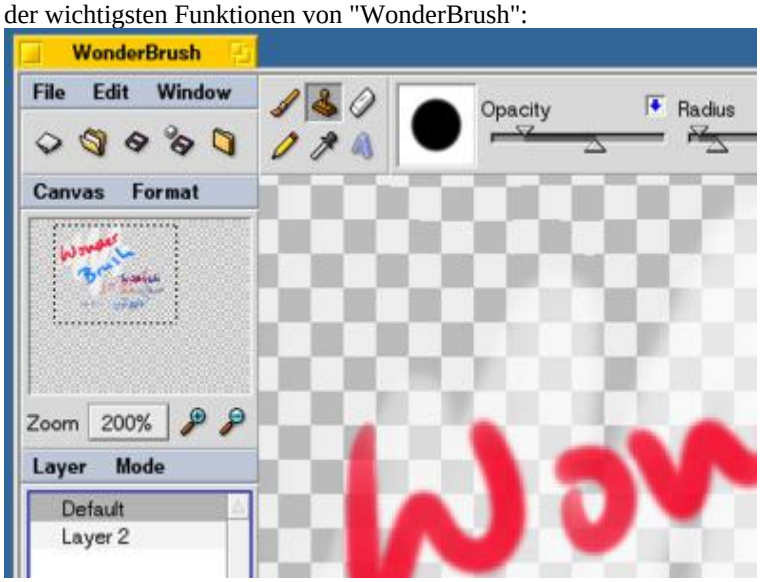
Ingo ist zugleich ein aktives Mitglied beim OpenBeos-Projekt. Er schreibt an einer neuen Version vom eXposer, in dem Verbesserungen am Speicherkonsum und an der Stabilität an erster Stelle stehen. Wie die letzte Version von eXposer wird auch die kommende nicht gratis sein, aber wenn man bedenkt, was für Arbeit hinter dem Projekt steht und welche Möglichkeiten man damit hat, zahlt sich der Preis von 40 euro für die private Nutzung aus. Für die Nutzung im kommerziellen Gebiet schlägt eXposer mit 250 euro zu Buche, für eine Mehrbenutzer-lizenz wie ein Studio bezahlt man 1000 euro.

Stephan arbeitet wie gesagt an einem neuen Grafikprogramm, das vermutlich "WonderBrush" heißen wird. Das Programm wurde auch auf BeGeistert 010 vorgestellt. Viele Features funktionieren schon, da das Programm aber nicht Freeware werden wird, arbeitet Stephan noch daran, bis er eine stabile verkaufbare Version kodiert hat. "WonderBrush" wird ca 5-10 euro kosten. Sobald wir eine Version ergattern können, werden wir sie für euch testen und darüber berichten. WonderBrush wird speziell auf den Wacom Treiber (für Wacoms Grafik Tablet), abgestimmt sein, den Stephan auf Basis von Olaf van Es Treiber entwickelt hat und bereits bei BeBits zum Download bereitgestellt hat. Eine Liste der wichtigsten Funktionen von "WonderBrush":

- Subpixel-präzise Abtastung des Zeichenstiftes (mit meinem Wacom Treiber) und entsprechende Berücksichtigung in den Zeichenwerkzeugen.
- Nichtlinearer Modifier Stack. D.h. Bearbeitungsschritte können nachträglich beliebig angepasst oder in der Reihenfolge vertauscht bzw. gelöscht werden.
- Vernünftige Farbhandhabung, korrekte Mischfarben beim Alphablending
- Oberfläche kommt mit nur einem Fenster aus und ist sehr platzsparend angelegt.
- Pinselwerkzeug mit für BeOS Programme herausragender Qualität, funktioniert vergleichbar mit Photoshop Pinselwerkzeug mit zusätzlichen Durckabtastungsfunktionen.

Wann die erste Version zur Verfügung steht ist noch nicht bekannt, aber wir halten euch auf jeden Fall auf dem Laufenden. Stephan arbeitet noch daran, das Programm mit einem Feature zu versehen, das dem Benutzer die Möglichkeit gibt, die Bilder entweder als TIFF oder gar als Photoshop-Datei abzuspeichern, da "das Programm nur so Sinn macht", so Stephan.

**Das sind schon mal gute Nachrichten, viel Glück ihr beiden, und auf ein gutes Release!**




*von Florian Thaler*

# Marathon: Aleph One

Ich kann mich noch genau erinnern. Es war 1994. Ein Freund von mir hatte seinen neuen Mac bekommen (es war ein Perfoma 630, glaube ich). Wir spielten ein Game, das mich so beeindruckte, das ich mir auch einen Mac gekauft habe:
Marathon - gelungene Symbiose aus Adventure und Ego- Shooter. Die Grafik, die Musik, die Geschichte, einfach alles war fantastisch.

Die Legende ...
BUNGIE, Entwickler des bekannten X-BOX Titel "Halo", gaben den Marathon Quellcode im Jahr 2000 frei. Auf diesem basiert auch die BeOS- Portierung aus dem Jahre 2001. Sie ist sowohl für x86 als auch für PPC geeignet und setzt mindestens BeOS R4.5 voraus.
Aber kann denn ein so altes Spiel Heute noch Spass machen? Ja! Und wie!

... kehrt ...
ALEPH ONE. Dies ist die erste Zahl hinter einem unendlichen Zahlenraum. Was! Mathematik ist eben doch bescheuert! Nun ja, braucht uns ja nicht zu interessieren. Der letzte offizielle Marathon- Teil war Infinity und wenn man für den einen Nachfolger benötigt, ist Aleph One eben die erste Wahl.
Das Spiel beherbergt zunächts mal nur die Engine, mit der dann verschiedene Szenarios gespielt werden können. Auf der Homepage steht das standard-szenario zum Download bereit. Es enthält das Spiel Marathon: Infinity. Die Installation ist einfach. Zunächst Aleph One entpacken. In diesen Ordner nun das jeweilige Szenario auspacken und reinkopieren- fertig! Diesen Ordner könnt Ihr nun irgendwo hinkopieren, das Spiel ist nicht an ein festes Verzeichnis gebunden.

... auf BeOS zurück
Ich hab das Spiel eine Stunde lang unter BeOS getestet und konnte keine Probleme feststellen. Speichern und Laden von Spielständen funktioniert ebenso. Was ich nicht testen kann, ist das Netzwerk. Sollte aber auch gehen, da es unter Windows und Macintosh problemlos funktionert.

Marathon: Infinity
Marathon: Infinity ist ein sehr gutes Szenario. Es beginnt auf einer Raumstation, auf der Ihr dann gewaltigen Ärger bekommt. Von dort aus führt Euch das Spiel an die verschiedensten Orte im Universum. Auch Wasserwelten können erkundet werden, da Infinity Flüssigkeiten korrekt darstellt und man tauchen und schwimmen kann. Einige Level sind ziemlich eng und düster (so wie ALIEN), andere hingegen sehr weitflächig.

BUNGIE- Typisch kämpft Ihr mit oder gegen diverse Parteien wie die P'hor, die S'pht und Künstliche Intelligenzen. Die Geschichte ist äußerst komplex und detailiert, weswegen ich es als Action- Adventure bezeichne.
Ins Spiel einzusteigen ist nicht so einfach. Es bietet kein Intro und auch keinen Film, alles wird von Euch selbst erkundet. Wenn man sich daran gewöhnt hat, erlebt man ein schönes Abenteuer, das Ihr so schnell nicht vergessen werded.

Szenarios
Noch ein Vorteil an Aleph One ist, das Ihr alle möglichen Marathon- Szenarios spielen könnt. So ist es möglich, den original 2ten Teil zu spielen, wenn Ihr die Mac oder PC- CDROM habt. Ausserdem findet Ihr im Netz dutzende ausgepfeilter Add-Ons, die von Fans erstellt wurden. Empfehlenswert sind Marathon: Rubicon, Marathon RED und EVIL. Momentan versuche ich das Remake des ersten Marathon- Teils unter BeOS zum laufen zu bringen, ein Spiel das sich ebenfalls lohnt!

Fazit
Die Grafik ist noch recht hübsch und die komplexe Story macht das Spiel sehr interessant. Der Einstieg ist BUNGIE nicht gelungen. Zudem kann man etliche Custom- Maps mit der Engine spielen- was will man mehr? Marathon ist ein moderner Klassiker, der sogar in Macworld's "Games Hall of Fame" eingetragen ist.

Anhang A - Links
Alles über A1 findet Ihr unter:
http://source.bungie.org. Allgemeine Informationen über die Marathon- Trilogie, die gesamte Geschichte und die vielen Add-On's bietet :
http://www.marathon.org.

Anhang B - Kinderkrankheiten
Wie ich nach vielen Stunden ausprobieren und Foren-Lesen herausgefunden habe, hat Aleph One auch ein paar kleine Fehler. Hier erfahrt Ihr alle Tipps, die ich in den vergangenen Tagen sammeln konnte.

1) Installation
Einfach A1 entpacken. In dieses Verzeichnis dann die jeweiligen Szenario- Dateien kopieren (nicht den Ordner sondern die Dateien!). Bei A1 für BeOS dürfen die benötigten Dateien Shape, Sounds, Maps usw... nur diese "echten" Namen tragen, sonst startet das Spiel nicht. Wenn ein Szenario eigene Namen benutzt, diese dann wieder in den reinen Namen umbenennen (M1A1 Shapes -> Shapes usw...).

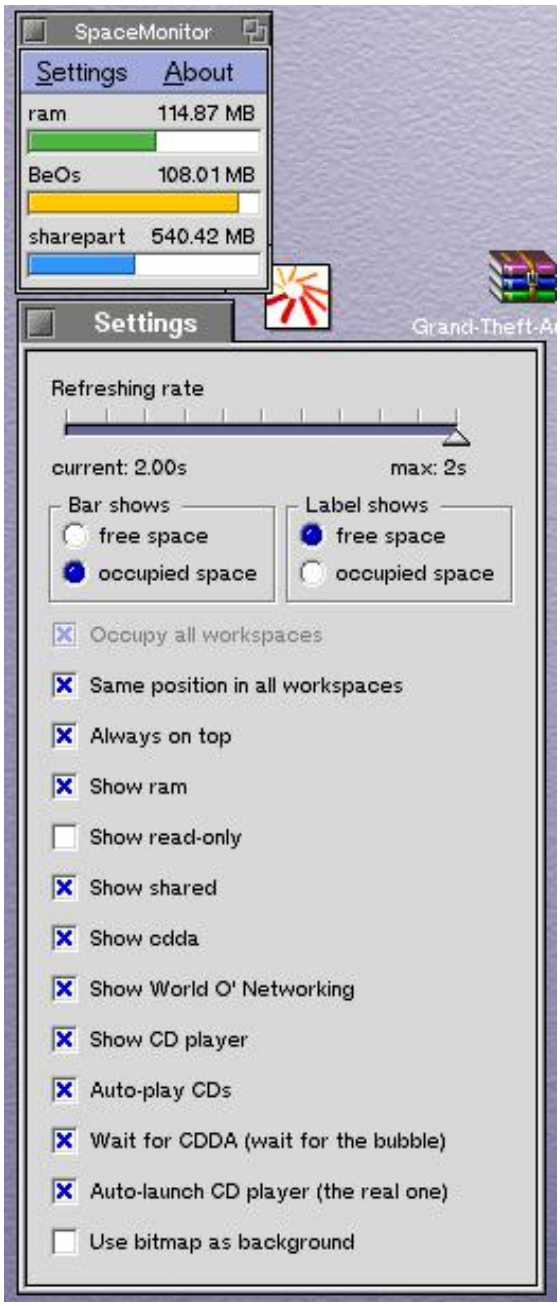
2) Start schlägt fehl
Schlägt der Start ohne Fehlermeldung oder mit einem SDL- Fehler fehl, müsst Ihr folgenden Ordner löschen:
/boot/home/confic/settings/AlephOne-0.11.1
Damit werden die Standarteinstellungen gelöscht, die auf eurem Computer nicht funktionsfähig waren. Dieser Trick hat alle bekannten Probleme in dieser Richtung gelöst. Er wurde von Lelldorin beigesteuert.

3) Mehrere Custom- Maps
A1 kommt durcheinander, wenn ihr es mehrmals auf der Festplatte installiert. Das ist prinzipiell eine schöne Möglichkeit, verschiedene Szenarios gleich fertig auf die Platte zu hauen. Das führt aber zu lustigen Fehlern. Deshalb Aleph One nur ein mal installieren und bei Bedarf die Szenario- Dateien auswechseln.

*von Matthias Breiter*

# SpaceMonitor

Kurz vorstellen möchte ich euch das Desktoptool SpaceMonitor. Wie schon der Name sagt, zeigt das 290 kb - Tool von Thomas Thiriez den freien Platz an, und zwar von gemounteten Laufwerken und den Stand des ram-Gebrauchs. In den Settings kann man viele Einstellungen vornehmen. Schiebt man das Tool in den Autostart, so startet es jedes Mal beim Hochfahren des Rechners, und zwar am gleichen Platz. Zieht man SpaceMonitor an den Rand des Desktops, wirkt dieser magnetisch, sodass sich das Tool bündig mit dem Ende des Bildschirms befindet.

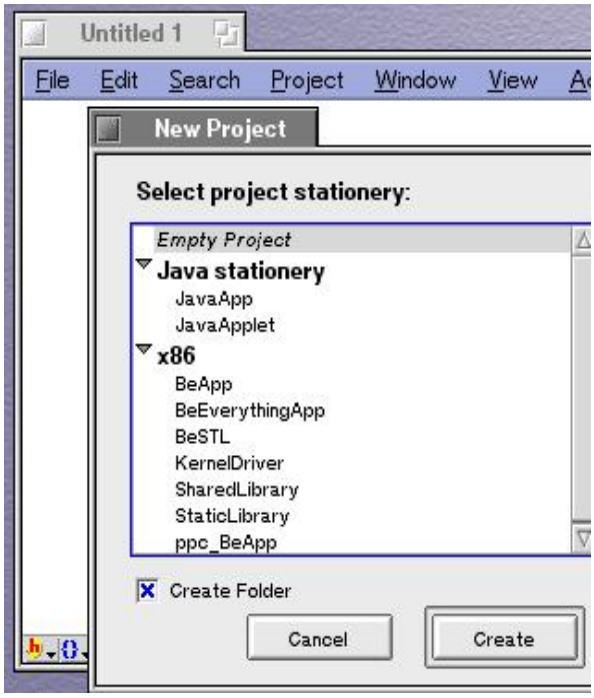



*von Florian Thaler*

# C++ Programmierung auf BeOS - BeIDE

Bevor wir beginnen, kontrollieren Sie, ob die Development Tools (Entwicklungsanwendungen) auf Ihrem System installiert sind. Sollten diese bereits installiert sein, finden Sie diese in ihren boot Verzeichnis. Sind diese jedoch nicht installiert, beziehen sie diese von Ihrer ProEdition Cd oder von BeBits: http://www.bebits.com/app/2680. Wählen sie dieses Paket aus und entpacken dieses, anschließend kopieren sie den entpackten Ordner in Ihr boot Verzeichnis.
Nun wechseln sie in das apps Verzeichnis im Startmenu und wählen dort BeIDE aus. Jetzt wird die BeOS C++ Entwicklungsumgebung geöffnet.

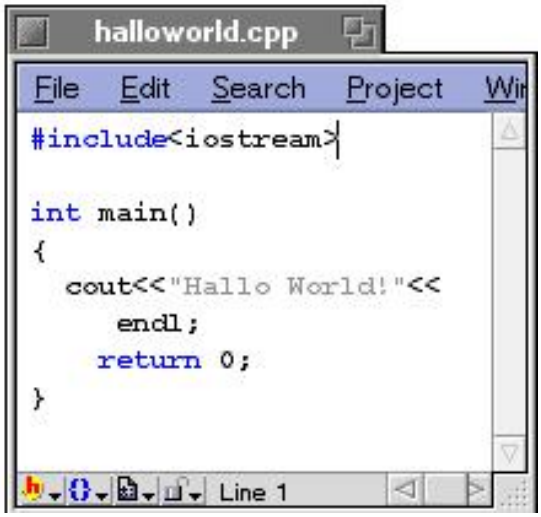
Nach dem sie BeIDE geöffnet haben, gehen sie in das Menu und wählen dort NewProject aus, um eine neues Projekt anzulegen.
Hier können nun mehrere Anwendungsarten ausgewählt werden. Dabei wird unterschieden unter einer BeApp
(BeOS Anwendung), BeSTL (Terminal Anwendung), KernelDriver (Kernel Treiber) und einiger System Bibliotheken (Librarys). Da BeOS neben x86 (Intel, Athlon, usw. Prozessoren) auch noch PPC (Power PC Prozessoren) unterstützt, kann dort auch eine ppc_BeApp ausgewählt werden.
Da wir in diesem Beispiel allerdings nur auf eine Terminal Anwendung eingehen werden, wählen wir bitte BeSTL.




Markieren sie BeSTL und drücken auf Create, daraufhin öffnet sich ein neues Fenster, in dem wir

unseren Speicherort unseres Projektes auswählen (z.B. /home/mywork/). Sie könne in diesem Fenster auch einfach über die rechten Mousetaste einen neuen Ordner anlegen (NewFolder).
Nach dem Sie das gemacht haben, wechseln sie ihren Projektordner und speichern das Projekt unter den Namen halloworld.proj. Nun öffnet sich wiederum ein neues Fenster das den Namen unseres Projektes trägt. In diesen Fenster sind auch gleich, vom System auf Grund der Umgebungsangaben (BeSTL - Terminalanwendung), benötigte Treiber mit eingerichtet worden.
Jetzt beginnen wir mit der Eingabe des Quellcodes unseres Programms. Hierfür wechseln sie auf das Fenster mit dem Namen Untitled 1 und geben folgenden Code ein.

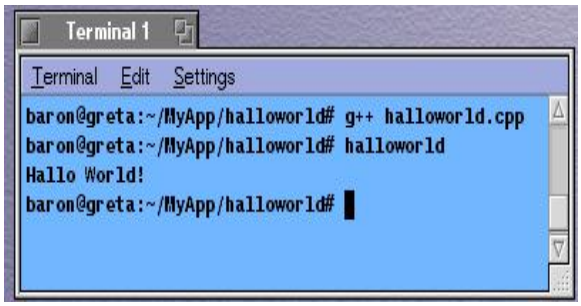
```
#include<iostream>

int main()
{
 cout<<"Hallo World!"<<
   endl;
  return 0;
}
```




Nun speichern sie dies (Menu/SaveAs) in Ihrem Projektordner unter dem Namen halloworld.cpp. Der Name der Datei ist eigentlich völlig unrelevant und kann daher von ihnen frei definiert werden. Wichtig ist aber, dass die Beschreibund dieser Datei richtig gesetzt wird, was sich durch das .cpp ausdrückt. Hiermit deklarieren wir die Datei zu einer C++ Datei.

Achten Sie bitte darauf, dass sie im unteren Bereich add to Project aktivieren, da die Datei sonst nicht in das Projekt aufgenommen wird.
Haben sie diesen Schritt richtig gemacht, finden sie jetzt im hallowordl.proj Fenster die gerade erstellte Datei wieder.

Damit ist der Quellcode für das erste Programm geschrieben. Bevor wir dieses Programm jedoch überhaupt benutzen können, muss es erst Kompiliert werden. Kompilieren bedeutet so viel wie, den angegebenen Text so umzusetzen, dass das System dieses verstehen und ausführen kann.




Hierfür wechseln wir auf das halloworld.cpp Fenster und wählen im Menu unter Project den Befehl Make aus. Jetzt wird der Quellcode kompiliert und als BeSTL in Ihrem Projektordner in Ihrem Homeverzeichnis (/home(mywork/) abgelegt. Dieses Programm ist jetzt nur über den Terminal ausführbar. Um diese zu testen, öffnen sie den Terminal (apps) und geben dort den gesamten Zielpfad der Datei an: /boot/home/mywork/BeSTL. Alternativ können Sie auch die erstellte Datei mit der Mouse anklicken und während sie die Mousetaste gedrückt halten, diese in den Terminal schieben. Nun drücken sie ihre Returntaste auf der Tastatur und führen die Datei aus.

## Bedeutung der Befehle des Quellcodes

# - Der Compiler ruft als aller erstes immer die Zeilen auf, die mit einem Nummernzeichen (#) versehen sind. Hierzu dient diesem der Präprozessor, der den Quellcode nach diesen Zeichen durchsucht. Findet diese ein solches Zeichen, gibt er diesen in geänderter Form an den Compiler weiter.

include (einbinden) - Dieser Befehl sagt dem Präprozessor, das er die nachfolgende Datei oder besser den Dateinamen genau an dieser Stelle einlesen soll. Dabei geben die beiden spitzen Klammern dem Präprozessor an, an allen üblichen Plätzen nach dieser Datei zu suchen.

**int** - steht für die Rückgabe einer ganzen Zahl.
**main** - Mit main beginnt das eigentliche Programm. Dieses ist eine Funktion, die immer automatisch aufgerufen wird. Alle C++ Programme besitzen eine main Funktion.

**{ }** - Die Geschweiften Klammern markieren den Anfang und das Ende einer Funktion.

**cout** - Das Objekt cout gibt eine Meldung auf den Bildschirm aus.

<< - Dies ist der Umleitungoperator, alles auf diesen Operator folgende, wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

" " - Bei Ausgabe einer Zeichenfolge, ist diese in Anführungszeichen zu setzen.

**return 0**; - Gibt den Wert Null an das Betriebsystem zurück.

## Allgemeines

- Bitte achten sie immer auf die richtige Schreibweise, da C++ und auch alle anderen Programmiersprachen auf Groß- und Kleinschreibung achtet (main ist nicht gleich Main).

- Alle Befehle die geöffnet werden, müssen auch wieder geschlossen werden, dass heißt auf eine { (öffnende geschweifte Klammer) folgt immer als Endpunkt dieses Bereiches eine } (schließende geschweifte Klammer).

*von Christian Albrecht*

# Erstellen einer Startdatei?

Zu aller erst werde ich erläutern, was eine Startdatei ist und in wie fern man sie verwendet. Ein Startdatei ist in einem Moment wichtig oder interessant, wenn man nicht ständig durch alle Ordner wechseln möchte, um ein jeweiliges Programm zu aktivieren. Mit dieser Datei, die an jeder beliebigen Stelle in Ihrem System (z.B. im Startmenu /boot/home/config/be/ ) angelegt werden kann, vermitteln wir dem Computer, wo er das gewünschte Programm findet und mit welcher Datei wir es starten möchten. Des weiteren ist es auch so möglich, Programme auszuführen, die sonst nur über den Terminal zu starten sind. Hierbei ist zu beachten, das wir nicht nur den Namen der zu startenden Datei benennen, sondern auch den Befehl mit angeben.

Um diese Script (Datei) zu erstellen, öffnen wir zum Beispiel das Programm "StyledEdit", das unter den "apps" zu finden ist.

Hier geben wir nun folgendes ein:

#!/bin/sh - Mit diesem Befehl sagen wir dem System, dass die Datei eine Ausführende Datei ist.

Um das Script nun weiter zu bearbeiten, nehmen wir mal an wir möchten gerne das Programm "Mytool" mit dieser Startdatei ausführen. Dieses liegt beispielsweise unten "/home/tools/". Damit sieht der weitere Vorgang wie folgt aus:

```
#!/bin/sh
/boot/home/tools/Mytool
```

Somit wäre das Script zur Erstellung der Startdatei fertig. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass viele Programme auf Daten zugreifen, die in Ihren Programmordner bereit liegen. Um nun dem Programm zu sagen, wo es seine Daten finden kann, müssen wir das Script um eine Zeile erweitern.

Zum definieren der Position des Programmordners, verwenden wir den Befehl "cd":

```
#!/bin/sh
cd /boot/home/tools/
/boot/home/tools/Mytool
```

Als letztes müssen wir nun dieses Script zu einer Ausführbaren Datei machen. Hierfür verwenden wir am einfachsten das Tracker Add-On "SetPerms". Sollte dieses Add-On noch nicht installiert sein, finden sie es hier: http://www.bebits.com/app/1293

Das Add-On herunterladen und dann nach dem entpacken in den Ordner: /boot/home/config/add-ons/Tracker/ kopieren. Ein eventueller Neustart ist nicht ausgeschlossen.

Nun öffnen wir den Ordner, in den wir unser Startscript gespeichert haben und machen auf diesem mit der Mouse einen Rechtsklick, wechseln auf Add-Ons und dort auf SetPerms. SetPerms öffnet sich und zeigt uns die Freigaben und Befehle der Datei an. Um diese nun als Ausführende Datei zu deklarieren, müssen wir die Kästchen "execute" markieren. Danach drücken Sie auf "set" und die Stardatei ist fertig.

(ein beispiel des addons SetPerms)

*Leider kommt es, ab und zu, zu einem Absturz des Desktops durch die Verwendung von SetPerms. Wenn dies der Fall sein sollte, dann klicken sie einfach Strg(Ctrl)+Alt+Entf und öffnen damit den Taskmanager. Nach einen Augenblick erscheint in diesem der Button "Restart Desktop". Klicken sie einfach drauf und arbeiten Sie normal weiter. Selbst die Startdatei braucht nicht neu konfiguriert werden.

*von Christian Albrecht*

# Tipps und Tricks:

## Fenster Dekor ändern:

Willst du das Aussehen der Fenster in BeOS ändern, drücke STRG-Umschalt und ALT gleichzeitig und dann klicke mit linker Maustaste auf den Deskbar-Knopf. Nun erscheint ein zusätzlicher Menüpunkt "window decor". (screenshot gemacht mit der Dev. Edition)

Hier kannst du zwischen BeOS, AmigaOS, MacOS und Windows 95/98 auswählen.

## UserBootscript editieren:

Unter
/boot/home/config/boot/
findet man dei Datei "UserBootscript.sample".
Diese können wir mit einem beliebigen Texteditor aufmachen und verändern.

Sollten wir zu Bootzeit ein app starten wollen, können wir entweder einen Link im Autostart Ordner machen oder direkt in die bootscript_datei schreiben. Und das geht so:

**#!/bin/sh**
**launch file_dir**
**fi**

Möchten wir NetPositive starten

**#!/bin/sh**
**launch apps/NetPositive**
**fi**

Jetzt speichern wir die Datei als "UserBootscript" unter /boot/home/config/boot/

*von Lechu*

## STRG - ALT

Benutzer von Computern, die von Windows oder Linux kommen, werden sich erst mal wundern, dass statt wie STRG bei Windows in BeOS meist die ALT Taste gedrückt wird. Sollte sich jemand nicht daran gewöhnen wollen oder können, kann man dies einfach einstellen, und zwar unter "preferences" unter "menu". Dort kann man auch weitere Einstellungen vornehmen, mit dem man seinen eigenen Stil kreieren kann.

## Ordnerhintergrund ändern

Möchtest du den Hintergrund deines Ordners ändern, so kannst das, indem du einen Ordner öffnest, auf einen Platz rechtsklickst und unter Add-ons "Background" wählst. Nun kannst du ein Bild auswählen. Nehmen wir an du möchtest einen blauen Hintergrund: Erstelle mit ArtPaint, Refraction, Photon, Becasso... ein kleines blaues bildchen (ein paar pixel nur. Speichere das Bildchen als tga oder jpg ab. Nun wählst du im Folder-Background Dialog (das wir vorher geöffnet haben) dein Bildchen aus. Um den ganzen Hintergrund blau zu haben, beim Popup-Menu "tile" einstellen. Damit der Texthintergrund nicht weiß bleibt, kann man "Mask icon text background" deaktivieren. Leider funktioniert das Hintergrund-ändern nur, wenn unter "Window" im Ordner Menü "Icon view" oder "mini icon view" aktiviert ist, nicht aber bei "list view", da bleibt der Hintergrund weiß. Hoffentlich verschwindet dieser Nachteil bei kommenden BeOS Versionen.

*von Florian Thaler*

# Kurz und Knapp - Hilfestellungen

## Wie stelle ich bei GobeProductive2 die Seitenansicht auf Querformat um?

Um bei GP2 auf Querformat umzustellen, muss zuerst ein Drucker eingerichtet werden. Dies erfolgt unter dem Menupunkt Page Setup.
Sobald ein Drucker eingerichtet ist, können in diesem Menubereich mehrere Einstellungen vorgenommen werden. Darunter sind zum Beispiel: Querformat oder Hochformat, Seitenformat (A4, Letter, usw.), Seitenmaße (Margins) und deren Einheit (cm, Inches, Points) sowie eine Einstellung für Farbdrucke (Output in Color).

## BeOS auch ohne Installation benutzen?

Alle bootfähigen BeOS ProEdition und die DevEdition können von Cd gestartet und über einen kleinen Trick ohne Installation benutzt werden.
Um dieses zu erreichen, starten sie Ihre BeOS Version von Cd, so als ob sie diese installieren möchten. Warten Sie bis das Installationsmenu geladen ist und drücken dann die Tasten Strg(Ctrl) + Alt + Entf. Nun wird der Taskmanager geladen, in dem alle zur Zeit laufenden Programme angezeigt werden. Warten sie einen kleinen Augenblick und es wird eine neue Schaltfläche (Button) im unteren Teil des Taskmanagers sichtbar, die restart Desktop heißt. Drücken sie nun auf diesen Button und das System wird im Hintergrund hochgefahren. Schließen Sie den Taskmanager, aber nicht das Installationsmenu. Verschieben sie mit Hilfe der Mouse das Installationsmenu einfach an einen Seitenrand und nutzen das System.

Anmerkung:

Wenn Sie das Installationsmenu schließen, wird ein Neustart durchgeführt.
Sie können nur die Software (Programme) nutzen, die bereits auf der Cd enthalten sind.
Denken sie daran, dass sie hierbei keine Systemeinstellungen speichern können.
Wenn Sie Arbeiten mit Schreibprogrammen, Grafikprogrammen oder ähnliches durchführen, sollten sie immer eine Diskette parat haben, damit sie Ihre Daten nach Fertigstellung auch speichern können.
Sie könne auch eine Systempartition mounten und ihre Daten auf diese speichern.

*von Christian Albrecht*

Zum an die Pinnwand hängen, hier die nützlichsten links zu unserem Lieblingsbtriebssystem!

## BeOS software:

www.bebits.com
THE english first place I find newest software

www.bezip.de
THE german first place I find newest software

www.bearchives.com
it is what it says, an archive for BeOS_software, but not up_to_date

www.beemulated.net
all about BeOS and emulation

www.bezilla.org
all about the BeOS port of mozilla

www.hitsquad.com/smm/BeOS
The biggest BeOS Music Software collection and related links on the
web today.

BeOS.tucows.com
nice site with listed apps, screensavers and bethemes

## BeOs games:

www.BeOSspiele.de
deutsche Seite über Spiele unter BeOS, Programmiertutorials und deutschem BeBook

## BeOS help:

www.betips.net
Hundreds of tips, tricks, shortcuts, and undocumented secrets by and for BeOS users

www.BeOSonline.de
a german and english point_to_meet with a download area and a forum

www.BeOSbible.com
parts of the BeOSbible online, password required

www.be-faq.de
hier finde ich viele Fragen + Antworten bei Problemen mit meinem BeOS!

## BeOS media and meetings:

www.technoids.tk
print and online magazine for BeOS, zeta & Co. NEW!!! :-)

www.BeOSradio.com
BeOSRADIO is an Internet radio station featuring "all-original music" created by BeOS enthusiasts and their friends, plus hourly BeOS news, BeOS tips and tricks, and weekly "BeOS People" interviews.

www.begeistert.org
all about the BeOS-usermeetings in duesseldorf/germany

www.bebox.nu
all about the cult bebox

## BeOs projects:

www.openBeOS.info
OpenBeOS is a project dedicated to the re-creation, followed by the extension, of the BeOS

www.yellowtab.com
here I find all about Zeta, the next BeOS, with forum, shop and hcl

www.blueeyedos.com
a new project which brings linux and BeOS together (BeOS gui and linux_kernel)

www.beunited.org
beunited.org is an international, non-profit organization working to define and promote open specifications for the delivery of the Open Standards BeOS-compatible Operating System (OSBOS)

## BeOS newspages:

www.beusergroup.de
DER Treffpunkt der deutschen BeOS_User, mit großem Forum und News

www.beforever.com
a newspage about BeOS, with a nice online-shop and links to developers

www.iltuosistema.it
THE italian point_to_meet for BeOS freaks ;-) very nice site with wallpapers, notices, news etc.

www.begroovy.com
a newspage about all BeOS_projects with a forum and newsarchive (since nov.2000)

www.BeOSjournal.org
here I find the latest news around BeOS

## Other Sites:

www.thegreenboard.com
pure BeOS forum!

www.benebelt.de
eine deutsche BeOS Seite mit Forum

www.lebuzz.com
here I find everthing about sound/media on BeOS

www.beatjapan.org/mirror/www.be.com
its a mirror site of the original be_site (very interesting)

*von Florian Thaler*

# Was nächstes Mal kommt...

- Bericht über BitTorrent
- Java Tutorial
- Mailprogramme im Vergleich
- c++ Tutorial Teil 2

....und vieles mehr!

# Was zu sagen? dann los...

Was könnten wir besser machen?
Welche Themen sollen wir weglassen?
Welche Themen würdet ihr lieber mehr sehen?

Schreibt uns eure Meinung!

Übersetzung und Artikel: matthias@x-store.org
Cover und Artikel: lelldorin@gmx.de
Layout und Artikel: florianthaler@tiscali.it

oder schreibt einfach einen Beitrag ins Forum der Technoids!

www.technoids.tk

Jeder von euch kann beitragen dass dieses Magazin so wertvoll wird wie unser gemeinsames OS! Also lasst euch nicht davon abhalten, uns Tips zu schicken, wie ihr bestimmte Probleme gelöst habt, oder einen Teil Programmcode mit ausführlciher Dokumentation, mit Tools die das Leben erleichtern!

Schreibt eine mail an einen von uns mit eurem Lieblingstool oder dem Programm das ihr selbst erstellt habt, wir werden es testen und darüber berichten!

Wir zählen auf euer Feedback und hoffen, dass euch die Technoids gefallen bzw. etwas neues beigebracht hat.

mit beOS-freundlichen Gruessen,
Euer technoids-Team & Co!